

การศึกษาห่วงโซ่อุปทานที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอุตสาหกรรมมันสำปะหลังในประเทศไทย A Study on the Supply Chain that Creates Value Added for the Cassava Industry in Thailand.

นิลุบล ศิวบรรวัฒนา*

Nilubon Sivaborvornvatana*

Email : Nilubon.si@spu.ac.th

วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม กรุงเทพฯ 10900

Graduate College of Management, Sripatum University, Bangkok 10900

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) เพื่อศึกษารูปแบบของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) และโซ่มูลค่า (Value Chain) ในธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรบริบทของมันสำปะหลัง 2) เพื่อสร้างแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงแก่เกษตรกรและผู้ประกอบการตลอดห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมเกษตรในประเทศไทย งานวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพใช้การสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์เชิงลึกแล้ววิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า ห่วงโซ่มูลค่าของกิจกรรมหลักในส่วนกลไกตลาดกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือการตลาดและการขาย (Marketing and Sales) เกษตรกรส่วนใหญ่ปราศจากอำนาจต่อรองมักจะขายให้ผู้ประกอบการรายเดิมแม้ว่าจะได้ราคาต่ำกว่าก็ตามเพราะเกรงว่าอาจจะต้องพึ่งพากันในวันข้างหน้า นอกจากนี้ ยังพบว่า ห่วงโซ่มูลค่าของกิจกรรมสนับสนุนในส่วนโครงสร้างพื้นฐานด้านเงินทุน มีเกษตรกรบางส่วนใช้วงเงินสินเชื่อเต็มแล้วและยังไม่มีหลักประกันใดมาเพิ่มเติม อีกทั้งเกษตรกรบางส่วนตัดสินใจทิ้งอาชีพเกษตรกรและหันไปรับจ้างแทนเนื่องจากราคามันสำปะหลังลดลงมาก ทั้งๆที่ผลผลิตมันสำปะหลังสามารถนำไปเป็นส่วนผสมในการผลิตก๊าซโซฮอลล์และมีแนวโน้มที่จะเติบโตมากขึ้นในอนาคตทั้งในด้านความต้องการใช้ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในอนาคตและยังเป็นกลุ่มธุรกิจที่ได้รับการสนับสนุนหรือส่งเสริมจากแผนพัฒนาฯ และยุทธศาสตร์ต่างๆ จากภาครัฐ

ความสำคัญ : ห่วงโซ่อุปทาน, อุตสาหกรรมเกษตร, ห่วงโซ่มูลค่า

Abstract

The objectives of this research were to 1) study model supply chain and value chain in cassava industry in Thailand. 2) to create risk management approach for farmers and entrepreneurs throughout the agricultural supply chain in Thailand. The research was studied by using qualitative research by using focus group, in-depth interview and data was analyzed by content analysis. Results of the study showed that the value chain of the main activities in the market mechanism with stakeholders or marketing and sales. Most farmers without bargaining power tend to sell to the same operators. It was also found that the value chain of supporting activities in the capital infrastructure sector was also found. There are some farmers who have used their credit line in full and have not received any additional collateral. In addition, some farmers decide to leave their farming career and turn to hire instead because the price of cassava has dropped considerably. In spite of the cassava yield that can be used as an ingredient in gasohol production and is likely to grow more in the future, both in terms of future demand that is likely to increase and is also a business group that has been Support or promote from the development plan and various strategies from the government

Keywords: Supply Chain management, Agriculture industry, Value chain,

บทนำ

อุตสาหกรรมเกษตรเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าทางเกษตร โดยอาศัยเทคโนโลยีและกระบวนการทางอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีมูลค่าสูงขึ้น สามารถแบ่งประเภทออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมเกษตร (Food Industry) 2) อุตสาหกรรมเกษตรกึ่งอาหาร (Semi Food Industry) ซึ่งอุตสาหกรรมเกษตรมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก เนื่องจากอุตสาหกรรมเกษตรทำให้เกิดความเชื่อมโยงการผลิตระหว่างภาคเกษตรและภาคอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552) และด้วยสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจที่ชะลอตัวลงและผันผวนของระบบเศรษฐกิจของไทย ดังนั้น ธุรกิจส่วนใหญ่อาจได้ผลกระทบทั้งในทางบวกหรือทางลบแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความพร้อมของธุรกิจ โดยเฉพาะธุรกิจภาคการเกษตรที่มีความจำเป็นต้องปรับตัวอย่างมาก มิฉะนั้นอาจไม่สามารถอยู่ได้ในภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจดังกล่าวได้ ทุกภาคส่วนมีความหวังในธุรกิจภาคเกษตร รวมถึงผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small & Medium Enterprises: SMEs) ของประเทศไทยว่าหากไม่สามารถปรับตัวได้ คาดว่า ธุรกิจอาจต้องปิดกิจการลง ส่งผลกระทบต่อการจ้างงานและอาจเกิดผลต่อเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวม

อุตสาหกรรมเกษตรเป็นภาคส่วนที่มีความสำคัญกับรายได้หลักของประเทศ ดังนั้นเพื่อสร้างรายได้และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในชนบท และเป็นทุนแก่ภาคชนบทในการดำเนินกิจกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มในระบบเศรษฐกิจให้เกษตรกรรุดค้ำมีฐานะและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและเพื่อให้ผู้ประกอบการ สามารถปรับตัวและเตรียม

ความพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพและรองรับยุทธศาสตร์ของธนาคาร คือ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มความสามารถภาคการเกษตรในการสนับสนุนการยกระดับเกษตรปฐมนิคมตลอดโซ่อุปทาน

การศึกษาโครงการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยมุ่งเน้นศึกษารูปแบบการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ การให้บริการทางการเงินครบวงจร การจัดการความเสี่ยงและกลยุทธ์ทางการตลาดด้านการเงินครบวงจรในธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทานและโซ่อุปทานของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และใช้วิธีวิทยาแบบผสมผสาน (Mixed methods) โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการศึกษาเชิงลึก (In debt-Interview) เพื่อทำการศึกษารูปแบบการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ การให้บริการทางการเงินครบวงจร การจัดการความเสี่ยงและกลยุทธ์ทางการตลาดด้านการเงินครบวงจรในธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทานและโซ่อุปทานของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ใช้เป็นแนวทางการพัฒนาธุรกิจ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานกิจการ การสร้างความเข้มแข็งในการร่วมมือกันในกลุ่มผู้ประกอบการในโซ่อุปทานและโซ่อุปทาน ตลอดจนการพัฒนาโครงสร้างสนับสนุนต่อภาคเกษตรและการบริการด้านการเงิน เพื่อก่อให้เกิดการยกระดับอุตสาหกรรมต่อไป

วัตถุประสงค์

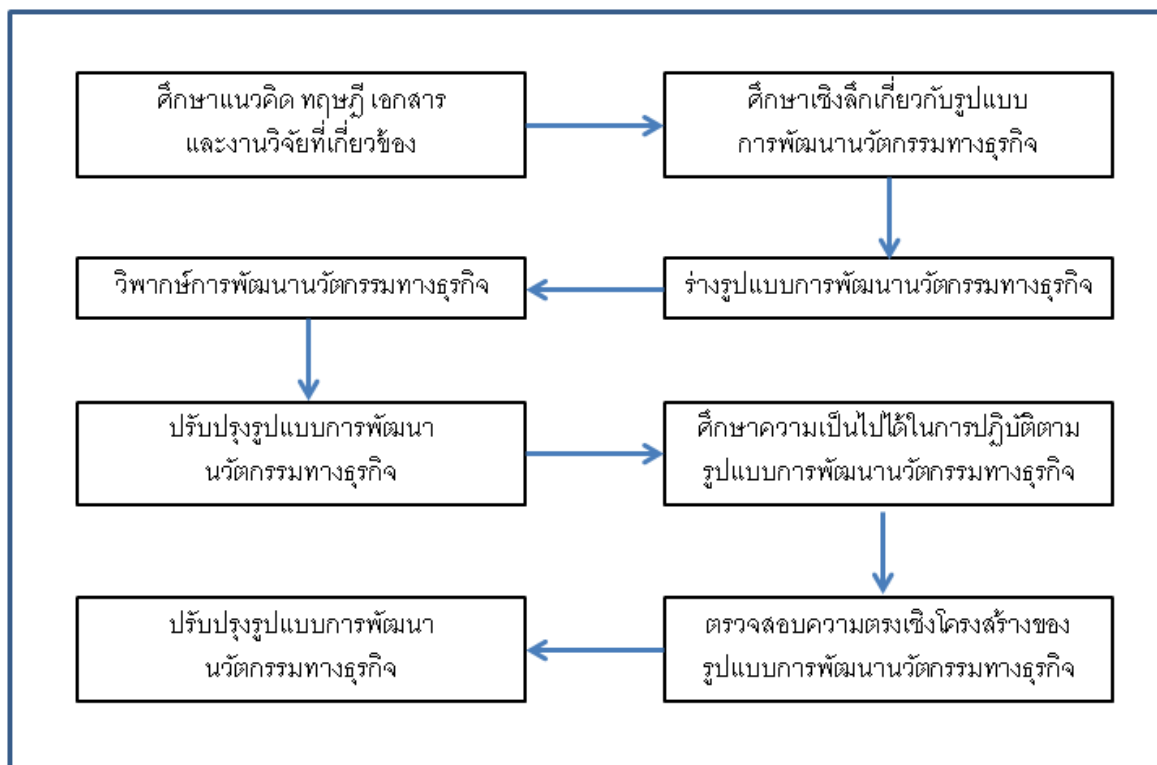
1. เพื่อศึกษารูปแบบของโซ่อุปทาน (Supply Chain) และโซ่อุปทาน (Value Chain) ในธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตร
2. เพื่อสร้างแนวทางบริหารจัดการความเสี่ยงแก่เกษตรกรและผู้ประกอบการตลอดห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมเกษตรในประเทศไทย

ขอบเขตในการวิจัย

โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นรูปแบบการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ การให้บริการทางการเงินครบวงจร การจัดการความเสี่ยงและกลยุทธ์ทางการตลาดด้านการเงินครบวงจรในธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทานและโซ่อุปทานของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โดยคณะผู้วิจัยกำหนดขอบเขตเนื้อหาการวิจัยตามแนวคิด ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวกับแนวคิดโซ่อุปทาน (Supply Chain) โซ่อุปทาน (Value Chain) นวัตกรรมทางธุรกิจ (Business Model Innovation) การจัดการความเสี่ยง (Risk management) และกลยุทธ์ทางการตลาด (Marketing Strategy)
2. ดำเนินการรวบรวมวิเคราะห์และสังเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษารูปแบบการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ การให้บริการทางการเงินครบวงจร การจัดการความเสี่ยงและกลยุทธ์ทางการตลาดด้านการเงินครบวงจรในธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทานและโซ่อุปทานของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
3. ศึกษาเชิงลึก (In-depth Interview) กับผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) เป็นผู้ประกอบการ ได้แก่ 1) ผู้ประกอบการที่เป็นนิติบุคคลและกลุ่มวิสาหกิจชุมชน 2) ผู้มีส่วนได้เสียรอง (Secondary Stakeholders) คือ หน่วยงานภาครัฐที่กำกับดูแลนโยบายอุตสาหกรรมเกษตร กรณีศึกษามัน

สำปะหลัง และ 3) ผู้เชี่ยวชาญในด้านการเงินและการธนาคาร และด้านการตลาด ธ.ก.ส. ตลอดจนใช้
อุปทานและใช้คุณค่าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร



แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ศากุน บุญอดิ ได้ระบุถึงโซ่อุปทานทั้งด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) เช่น การผลักรถสินค้าคงคลังให้กับผู้ผลิตเพื่อจะลดต้นทุนการเก็บรักษาของผู้กระจายสินค้าหรือผู้ผลิตสินค้าในปริมาณมากเพื่อจะลดต้นทุนในการผลิต และให้ส่วนลดการซื้อกับผู้กระจายสินค้า แต่ไม่ได้คำนึงว่าผู้บริโภคสุดท้ายไม่ได้ต้องการสินค้าในปริมาณที่มาก (Bullwhip effect) ฉะนั้นจะเป็นการสร้างความเสียหายโดยรวมให้กับโซ่อุปทานมากกว่าผลประโยชน์ส่วนตนที่ได้รับ ไชนะเกียรติสมานบุตร (2557) ได้ระบุถึงการให้ความร่วมมือระหว่างกัน (Chain integration) ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนพยากรณ์อุปสงค์ การแลกเปลี่ยนข้อมูล การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในระยะยาว หรือการแบ่งปันผลประโยชน์และความเสี่ยง ก็ทำให้ต้นทุนการดำเนินงานของโซ่อุปทานลดต่ำลง และผู้บริโภคสุดท้ายก็จะได้รับการตอบสนองต่อความต้องการที่มากกว่าความคาดหวัง จนกลายเป็นการสร้างผลกำไรที่ยั่งยืนบนพื้นฐานของการจัดการโซ่อุปทาน

การบูรณาการแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานกับโลจิสติกส์ ในวิชาการจัดการสมัยใหม่ การจัดการห่วงโซ่อุปทานมีความหมายกว้างความหมายของโลจิสติกส์ ซึ่งประกอบด้วยการเชื่อมโยงระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้สารสนเทศ การบริหารการผลิตและการขนส่งรวมกับการบูรณาการกระบวนการทางธุรกิจ อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด (Calvin Miller and Linda Jones, 2010).

การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ (Integrated Supply Chain) แนวคิดการจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ (Integrated Supply Chain) เป็นแนวคิดที่พัฒนาและถูกต่อยอดมาจากแนวคิดการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงและร่วมมือกันตลอดโซ่อุปทาน เนื่องจากในการผลิตสินค้าหรือการบริการแต่ละอย่างนั้น จำเป็นที่จะต้องอาศัยวัตถุดิบหรือรวมไปถึงทรัพยากรต่าง ๆ เป็นจำนวนมากในการผลิต ดังนั้นแนวคิดการจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากในปัจจุบันและในอนาคต (ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์, 2560) ในปัจจุบันประเทศไทยนั้นยังมีการศึกษากันอยู่ในวงจำกัด โดยได้มี 18 นักวิจัยได้ทำการศึกษาและให้ค่านิยามของการจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการไว้อย่างหลากหลาย มีดังนี้ Zhao Li et al. (2013) นิยามไว้ว่า “การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ คือ ระดับของความร่วมมือเชิงกลยุทธ์ร่วมกับพันธมิตรในโซ่อุปทานและการจัดการระดับกระบวนการทั้งภายในและระหว่างองค์กร เพื่อให้บรรลุประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ สารสนเทศ เงิน และการตัดสินใจ โดยมีวัตถุประสงค์ที่มุ่งสร้างคุณค่าไปยังลูกค้าให้มากที่สุด ในต้นทุนต่ำที่สุดและรวดเร็วที่สุด” Flynn & Huo and Zhao (2010) นิยามไว้ว่า “การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ คือ ระดับของกลยุทธ์ระดับองค์กร ด้านความร่วมมือกับผู้จัดหาวัตถุดิบและพาหนะเป็นการจัดการความร่วมมือทั้งในและระหว่างองค์กร” Flynn et al. (2010) นิยามไว้ว่า “การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการประกอบไปด้วย การบูรณาการภายในและการบูรณาการภายนอก” จากค่านิยามดังกล่าว สรุปได้ว่า การจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการ คือ ระดับของกลยุทธ์ระดับองค์กรร่วมกับพันธมิตรหรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่อุปทาน โดยการจัดการความร่วมมือทั้งในและภายนอกองค์กร เพื่อมุ่งเน้นสร้างคุณค่าไปยังลูกค้าให้ได้มากที่สุด ในต้นทุนที่ต่ำที่สุด ซึ่งการจัดการโซ่อุปทานเชิงบูรณาการกับเกษตรกรจะสามารถช่วยให้เกษตรกรจัดการความร่วมมือกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่อุปทานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อสร้างคุณค่าหรือผลผลิตที่มีคุณภาพตามมาตรฐานให้แก่ลูกค้าและมีต้นทุนในการดำเนินงานที่ต่ำที่สุด

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการศึกษาเชิงลึก (In depth-Interview) เพื่อทำการศึกษารูปแบบการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ การให้บริการทางการเงินครบวงจร การจัดการความเสี่ยงและกลยุทธ์ทางการตลาดด้านการเงินครบวงจรในธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทานและโซ่คุณค่าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ศึกษาเชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ผู้เกี่ยวข้องกับกลุ่มลูกค้าผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมของ ธ.ก.ส. ในอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทาน (Supply Chain) และโซ่คุณค่า (Value Chain) ดังนี้

1. ผู้มีส่วนได้เสียหลัก (Primary Stakeholders) ได้แก่ ผู้ประกอบการและกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทานและโซ่คุณค่าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จำนวน 5 ภูมิศาสตร์ ในการศึกษารูปแบบการพัฒนา

2. ผู้มีส่วนได้เสียรอง (Secondary Stakeholders) ได้แก่ คือ หน่วยงานภาครัฐที่กำกับดูแลนโยบายอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทานและโซ่คุณค่าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ในการศึกษารูปแบบการพัฒนาฯ
3. ผู้เชี่ยวชาญในด้านการเงินและการธนาคาร และด้านการตลาด ตลอดโซ่อุปทานและโซ่คุณค่าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ในการศึกษารูปแบบการพัฒนาฯ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. คณะวิจัยจะดำเนินการสุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการและกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทานและโซ่คุณค่าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โดยการดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 5 ภูมิภาคส์ ไม่น้อยกว่า 15 คน
2. คณะวิจัยจะดำเนินการสุ่มตัวอย่างหน่วยงานภาครัฐที่กำกับดูแลนโยบายอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทานและโซ่คุณค่าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โดยการดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ไม่น้อยกว่า 35 คน
3. ผู้เชี่ยวชาญในด้านการเงินและการธนาคารของ และด้านการตลาด ธ.ก.ส. ตลอดโซ่อุปทานและโซ่คุณค่าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จำนวน 7 คน

โดยการดำเนินการวิจัยขั้นตอนนี้เป็นกรวิจัยเชิงคุณภาพ มีขั้นตอน (สุภางค์ จันทวานิช, 2552) ดังนี้

1. การเลือกสนามวิจัย
2. การเข้าสนามวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบยืนยันข้อมูล

การเลือกสนามวิจัย

คณะผู้วิจัยเลือกสนามซึ่งมีผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ครอบคลุมห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) และห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ในธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังที่มีวิธีการปฏิบัติที่ดี (Best practice) ผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการโครงการวิจัยอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังของ ธ.ก.ส. จากข้อมูลบัญชีสินเชื่อแก่ผู้ประกอบการรายย่อย (ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ธ.ก.ส., 2559) โดยคณะผู้วิจัยได้กำหนดพื้นที่ดังนี้

ลำดับ	ภูมิภาค	จังหวัด
1.	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	นครราชสีมา
2.	ภาคเหนือ	กำแพงเพชร
3.	ภาคตะวันออก	สระแก้ว
4.	ภาคกลาง	กาญจนบุรี
5.	ภาคใต้	สงขลา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในสนามวิจัยด้วยวิธีการ ดังนี้

1. การกำหนดผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ การให้บริการทางการเงินครบวงจร การจัดการความเสี่ยงและกลยุทธ์ทางการตลาดด้านการเงินครบวงจรในธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทานและโซ่คุณค่าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
2. เทคนิควิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการต่างๆ ดังนี้
 - 2.1 เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ เอกสาร รายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมฯ ที่เป็นสนามวิจัย
 - 2.2 ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ ใช้การพูดคุยแบบไม่มีโครงสร้าง
 - 2.3 ใช้วิธีการสังเกตทั้งแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วมควบคู่กันไป
 - 2.4 การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ใช้การพูดคุยแบบไม่เป็นทางการโดยใช้กรอบแนวทางในการสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริง

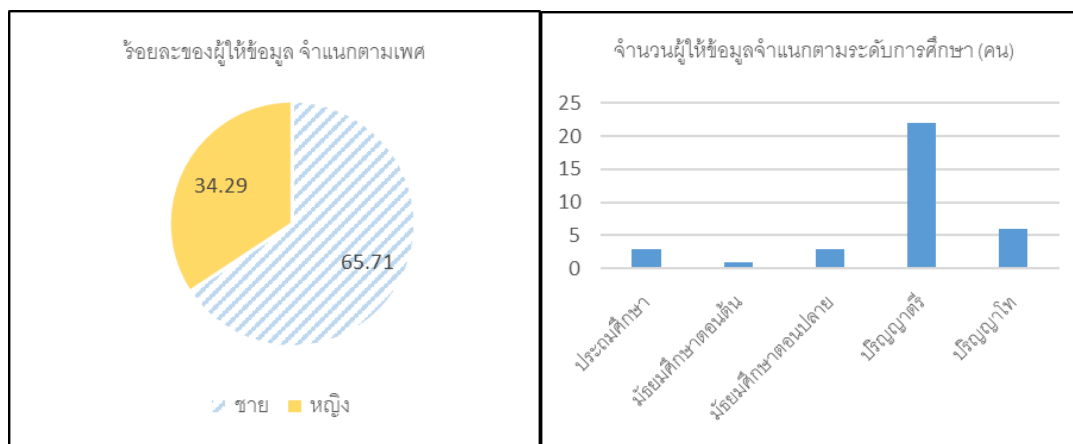
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยการเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ ธ.ก.ส. กลุ่มผู้ประกอบการและกลุ่มวิสาหกิจชุมชน หน่วยงานภาครัฐที่กำกับดูแลนโยบายในอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทานและโซ่คุณค่าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ตลอดจนสอบถามข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการสร้างแบบสัมภาษณ์ จากกลุ่มเป้าหมาย ประกอบกับการนำข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากการศึกษาเอกสารในระยะแรกเป็นพื้นฐานในการสร้างแบบสัมภาษณ์
2. สร้างแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างแล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตรมันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทานและโซ่คุณค่าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จำนวน 5 ท่านเพื่อการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการใช้ภาษาและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสัมภาษณ์
3. หากมีข้อบกพร่อง นำแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล พบว่า เพศชาย 23 คน คิดเป็นร้อยละ 65.71 และ เพศหญิง 12 คนคิดเป็นร้อยละ 34.29 อายุระหว่าง 29 - 63 ปี โดยมีอายุเฉลี่ยที่ประมาณ 46 ปี และมีคุณวุฒิทางการศึกษาต่ำสุดที่ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 และสูงสุดที่ระดับปริญญาโท นอกจากนี้ผู้ให้ข้อมูลยังมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมมันสำปะหลังเฉลี่ยประมาณ 12 ปี โดยต่ำสุดอยู่ที่ 2 ปี และสูงสุดอยู่ที่ประสบการณ์ 30 ปี



ภาพที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลในมุมมองรูปแบบของห่วงโซ่อุปทานและโซ่คุณค่าในอุตสาหกรรมแปรรูปมันสำปะหลัง พบว่า

ผลการศึกษาในกิจกรรมหลัก (Value Chain - Primary Activities) ด้านมิติการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน กระบวนการนำเข้าเพื่อเพิ่มคุณประโยชน์ของสินค้าหรือการขนส่งและจัดเก็บวัตถุดิบซึ่งเป็นโลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound logistics)

ระดับต้นน้ำ เกษตรกรผู้ปลูกมันฯ จะมีการหาท่อนพันธุ์ ปุ๋ย สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช สารกำจัดวัชพืช และอุปกรณ์ทางการเกษตร ในการจัดหาท่อนพันธุ์ ส่วนใหญ่ใช้ท่อนพันธุ์จากในไร่ของตนเอง บางส่วนอาจจัดหาจากไร่ของญาติหรือเพื่อนบ้านและจากหน่วยงานราชการ สำหรับลานมันส่วนใหญ่ซึ่งเป็นระดับกลางน้ำ พบว่า เกษตรกรจะนำหัวมันสำปะหลังสดมาจำหน่ายที่ลานมัน และยังมีการรับซื้อหัวมันสำปะหลังสดจากพ่อค้าคนกลางด้วย

ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง

ระดับต้นน้ำ พบว่า โดยทั่วไปเกษตรกรจะไม่วางแผนกำลังการผลิตและการจัดการสินค้าคงคลัง แต่จะทำการผลิตทั้งหมดตามที่มีความสามารถจะทำได้ โดยไม่สนใจในเรื่องความต้องการของผู้บริโภคในขั้นต่อไป หรือราคาตลาด

ส่วนการจัดการสินค้าในการผลิตและส่งมอบหัวมันสดของเกษตรกรให้กับลานมัน โรงแป้งหรือโรงงานเอทานอลนั้น พบว่า เกือบทั้งหมดเป็นลักษณะของการใช้กลยุทธ์การดัน (Push Strategy) มากกว่าการดึงไปจากปลายน้ำ ในขณะที่การกำหนดราคามันสำปะหลังเกือบทั้งระบบมาจากการกำหนดราคาของผู้รับซื้อในต่างประเทศ ซึ่งก็จะแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงเวลา และจะส่งผ่านคำสั่งซื้อมายังผู้อยู่กลางน้ำตามจำนวนที่ต้องการ ในขณะที่ผู้ผลิตต้นน้ำหรือเกษตรกรไม่มีการจัดการความต้องการสินค้าขึ้นต้นหรือหัวมันสด แต่จะใช้วิธีผลิตให้เต็มกำลังการผลิตอยู่ตลอดเวลาโดยไม่คำนึงถึงความต้องการหรือราคาของผู้รับสินค้า / วัตถุดิบในขั้นถัดไป

ระดับกลางน้ำ พบว่า ในขณะที่ผู้ประกอบการลานมัน จะรับคำสั่งซื้อจากผู้ส่งออกหรือผู้ผลิตขึ้นปลายเพื่อการวางแผนสินค้าคงคลังให้มีสินค้าในปริมาณสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความพร้อมและความเพียงพอของพื้นที่ในการจัดเก็บ และโอกาสความเสียหายระหว่างการจัดเก็บ อาทิ ความชื้น

แต่มีผู้ประกอบการบางรายจะส่งมันเส้นไปยังบริษัทที่ผลิตสัตว์เพื่อใช้เป็นอาหารโดยโรงงานดังกล่าวจะต้องมีคำสั่งซื้อจากลานมัน โดยทำสัญญาเป็นคู่ค้า และจะมีการตรวจมาตรฐานของมันเส้นที่ได้ว่าเป็นมันเส้นที่สะอาดปราศจากสิ่งเจือปน

ส่วนผู้ประกอบการลานมันหรือโรงแปง จะกำหนดปริมาณรับซื้อมาจากปัจจัยใหญ่ 2 ประการคือ 1) ความต้องการของผู้ส่งออก และ 2) กำลังการผลิตหรือพื้นที่ในการตากมัน โดยส่วนใหญ่จะใช้ทั้ง 2 ปัจจัยนี้ในการกำหนดราคา และปริมาณในการรับซื้อจากเกษตรกร

กระบวนการในการแปรรูปหรือการผลิต (Operations)

ระดับต้นน้ำ พบว่า การเตรียมพื้นที่ การเลือกพันธุ์ การเตรียมท่อนพันธุ์ และการดูแลมันสำปะหลังที่เหมาะสมของเกษตรกรจะช่วยให้เกษตรกรสามารถผลิตมันสำปะหลังได้มาก ได้ผลผลิตต่อไร่สูง เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์ในการปลูกมานาน จึงปลูกโดยอาศัยประสบการณ์ของตนเองร่วมกับการรับรู้ข้อมูลจากเพื่อนบ้าน บางส่วนได้รับการอบรมจากหน่วยงานราชการ แต่โดยมากเกษตรกรในพื้นที่เดียวกันมักมีรูปแบบและเทคนิคในการผลิตคล้ายคลึงกัน นอกจากนี้ เกษตรกรมักจ้างแรงงานมาช่วยในการเพาะปลูกตั้งแต่การเตรียมดิน การใส่ปุ๋ย การฉีดพ่นสารเคมี รวมถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต และการขนส่งผลผลิตสดไปจำหน่าย

ส่วนการแปรรูปไปเป็นมันเส้นของเกษตรกรเองเพื่อจะได้ราคาที่สูงกว่ามันสดนั้นก็สมารถทำได้ แต่ทำได้ปริมาณน้อยและไม่คุ้มค่ากับการขายเป็นมันสดเมื่อเทียบกับต้นทุนที่ทำมันเส้น

นอกจากนี้ ยังพบว่า ในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) เกษตรกรจะซูดหัวมันมาพร้อมๆกันเกือบทั้งหมด ทำให้ราคาหน้าโรงงานก๊ลดต่ำลง พอนำมาแปรรูปเป็นมันเส้น ลานมันจำนวนมากที่สามารถผลิตมันเส้นได้ก็จะไปขายให้กับผู้ส่งออก ราคาดมันเส้นจาก 5 บาทกว่า ก็จะลงเรื่อยๆ ดังนั้น ลานมันบางที่หากมีโกดังที่สามารถเก็บด้วยกรรมวิธีที่ถูกต้อง ก็จะเก็บมันเส้นไว้ขายเพื่อส่งออกตอนฤดูฝน (เป็นช่วงที่มันสดและมันเส้นผลิตออกสู่ตลาดต่ำ) ทำให้ได้ราคาที่สูงขึ้น แต่เนื่องจากลานมันบางที่ไม่มีโกดังเก็บ ทำให้ไม่สามารถตากมันเส้นได้

ในทางตรงกันข้าม ในช่วงเดือนสิงหาคม ถึงเดือนตุลาคมจะมีปริมาณหัวมันสดน้อยมากเนื่องจากเป็นฤดูฝน ทั้งนี้ การปรับเปลี่ยนฤดูกาลในการผลิตทำได้ยากเนื่องจากถ้าเลื่อนช่วงฤดูปลูกเป็นการปลูกฤดูแล้งจัดมันสำปะหลังจะไม่แตกตาเนื่องจากดินมีความร้อนมากเกินไป ดังนั้น ฤดูกาลจึงบีบบังคับให้เกษตรกรปลูกมันสำปะหลังในช่วงเวลานั้นๆ เอง

ระดับกลางน้ำ พบว่า ในส่วนการผลิตมันเส้นของลานมัน เริ่มตั้งแต่ร่อนดินทรายที่ติดมากับหัวมันสำปะหลังออก และใช้สับด้วยเครื่องมือ และนำไปตาก ระหว่างการตากแดดจะต้องใช้คราดกลับมันเส้นทุกๆ 1 - 2 ชั่วโมง โดยใช้รถแทรกเตอร์ เมื่อมันเส้นแห้งดีแล้วก็ส่งจำหน่ายต่อไป ส่วนการผลิตมันอัดเม็ดส่วนใหญ่ผลิตเพื่อเป็นอาหารสัตว์เช่นเดียวกันกับมันเส้น แต่กระบวนการผลิตถูกผลิตเพื่อลดฝุ่นในกระบวนการขนส่ง

การขนส่งและจัดเก็บสินค้าซึ่งเป็นโลจิสติกส์ขาออก (Outbound logistics)

ระดับต้นน้ำ พบว่า วิธีการเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะใช้เครื่องซูดมันสำปะหลังติดท้ายรถแทรกเตอร์หัวมันสำปะหลังสดที่เก็บเกี่ยวแล้วจะถูกขนส่งไปจำหน่ายยังลานมัน เกษตรกรมักจ้างแรงงานมาช่วยในการเก็บเกี่ยว จัดเรียง และขนส่งผลผลิตจากไร่ไปจำหน่าย การขนส่งผลผลิตจากไร่มักใช้รถอีแต่นโดยการขนส่งต่อเนื่องจะได้ในปริมาณมากและทำการขนส่งไปตามทางถนนเส้นทางหลัก

ด้านการดำเนินงานด้านการเคลื่อนย้าย และการขนส่ง

ระดับต้นน้ำ พบว่า เกษตรกรจะส่งหัวมันสดโดยการเหมารถเข้าสู่โรงงานหรือนำไปสู่ลานมันที่ทำหน้าที่เป็นพ่อค้าคนกลางเพื่อรวบรวมเข้าสู่โรงงานแปงโดยที่ลานมันจะไม่วัดเปอร์เซ็นต์แป้ง แต่เอาน้ำหนักว่าส่วนใหญ่รับหมด โดยจะคิดราคาต่ำกว่าราคาตลาด 0.2-0.4 สตางค์ โดยประมาณ แต่ถ้าไปที่โรงงานจะต้องวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง แล้วจะต้องรอคิว ถ้ามีการเก็บเกี่ยวพร้อมๆกันในหลายพื้นที่ พบว่า บางทีจะต้องรอเป็นวัน

นอกจากนี้ เกษตรกรบางรายยังมีเครื่องมือ และอุปกรณ์ทางการเกษตรของตนเอง เช่นรถไถ รถหยอดรถบรรทุกระยะเวลาในการถ่ามันลงโรงงานซึ่งบางครั้งก็ใช้เวลาเป็นวัน ทั้งนี้ เกษตรกรรายบางรายเคยมีประสบการณ์รอคิวจนหัวมันเน่าแล้วขายไม่ได้ราคาจึงต้องออกมาขายนอกพื้นที่

ในบางพื้นที่ที่ไม่มีโรงงานแปงหรือโรงงานเอทานอล แต่มีลานมันซึ่งกระจายอยู่รอบๆตัวอำเภอ ผลผลิตของเกษตรกรเมื่อส่งไปยังลานมันแต่ละที่จะถูกส่งไปยังอำเภอเมืองอีกต่อหนึ่งเพื่อเข้าสู่โรงงานแปงรูปมันสำปะหลังซึ่งอยู่ไกลจากอำเภอประมาณ 50 กิโลเมตร และมีจำนวนน้อยมากที่เกษตรกรจะขนส่งไปที่โรงงานแปงด้วยตัวเอง

สำหรับการตัดสินใจของเกษตรกรที่จะส่งผลผลิตมันสำปะหลังสดสู่ลานมันแต่ละที่ ส่วนใหญ่จะเลือกเฉพาะที่อยู่ใกล้บ้านเพราะราคาหัวสดของลานมันแต่ละที่ไม่แตกต่างกันเท่าใดนักซึ่งมีทั้งจ่ายเงินสดหรือเงินผ่อน ขึ้นอยู่กับการตกลงกับลานมันและตัวเกษตรกรเอง

ระดับกลางน้ำ ในส่วนของลานมัน ตัวอย่างเช่น ลานมันภายในสหกรณ์คลองลาน ซึ่งสามารถรองรับหัวมันสำปะหลังสดได้ทั้งหมด 200 ตัน โดยสหกรณ์จะสอบถามว่าจะรับเงินสดเลยหรือไม่ เพื่อที่สหกรณ์จะได้เตรียมเงินไว้ให้ ทั้งนี้ เกษตรกรส่วนหนึ่งจะรับทันที แต่บางส่วนที่ยังไม่รับก็จะรอให้เก็บเกี่ยวผลผลิตหมดแปลงเสียก่อนและรับเงินสดภายในครั้งเดียวซึ่งอาจจะใช้เวลาทั้งหมดอยู่ที่เฉลี่ย 1-2 สัปดาห์ ผลผลิตหัวมันสดที่ได้นั้น สหกรณ์จะส่งต่อไปยังโรงแปงที่อำเภอเมืองโดยใช้รถพ่วง 10 ล้อบรรทุกได้ประมาณ 30-35 ตัน มีระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร

นอกจากนี้ ยังพบว่า การจัดส่งมันเส้นของผู้ประกอบการลานมันไปยังโรงงานคลังสินค้าของผู้ส่งออกจะนิยมขนส่งทางถนนด้วยรถบรรทุกสิบล้อ และรถบรรทุกพ่วง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับปริมาณที่ขนส่ง แต่การจัดส่งโดยส่วนใหญ่ พบว่า ผู้ประกอบการลานมันจะมีรถบรรทุกเป็นของตนเอง

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

เนื่องจากผลการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ห่วงโซ่คุณค่าของกิจกรรมหลักในส่วนกลไกตลาดกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือการตลาดและการขาย (Marketing and Sales) เกษตรกรส่วนใหญ่ปราศจากอำนาจต่อรองมักจะขายให้ผู้ประกอบการรายเดิมแม้ว่าจะได้ราคาต่ำกว่าก็ตามเพราะเกรงว่าอาจจะต้องพึ่งพากันในวันข้างหน้า นอกจากนี้ ยังพบว่า ห่วงโซ่คุณค่าของกิจกรรมสนับสนุนในส่วนโครงสร้างพื้นฐานด้านเงินทุน มีเกษตรกรบางส่วนใช้วงเงินสินเชื่อเต็มแล้วและยังไม่มีหลักประกันใดมาเพิ่มเติม อีกทั้งเกษตรกรบางส่วนตัดสินใจทิ้งอาชีพเกษตรกรและหันไปรับจ้างแทนเนื่องจากราคามันสำปะหลังลดลงมาก ทั้งๆที่ผลผลิตมันสำปะหลังสามารถนำไปเป็นส่วนผสมในการผลิตก๊าซโซฮอลล์และมีแนวโน้มที่จะเติบโตมากขึ้นในอนาคตทั้งในด้านความต้องการใช้ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในอนาคตและยังเป็นกลุ่มธุรกิจที่ได้รับการสนับสนุนหรือส่งเสริมจากแผนพัฒนาฯ และยุทธศาสตร์ต่างๆ จากภาครัฐ ดังนั้น โมเดลของการเชื่อมโยงสู่ตลาดจึงเป็นรูปแบบนวัตกรรมทางธุรกิจด้วยการร่วมทุนกับผู้ประกอบการ SMEs และสถาบันเกษตรกรเพื่อช่วยให้เกษตรกรในระดับต้นน้ำและผู้ประกอบการ SMEs ในระดับกลางน้ำสามารถแข่งขันได้และ

แก้ปัญหาเรื่องการตลาดซึ่งเป็น Pain Point ทั้งในระดับต้นน้ำ-กลางน้ำเพราะเกษตรกรในระดับต้นน้ำและผู้ประกอบการ SMEs ในระดับกลางน้ำยังไม่มี ความเชี่ยวชาญเรื่องการตลาดเท่าที่ควร ทั้งนี้ กลุ่มที่ทำธุรกิจเอทานอลเป็นธุรกิจที่ปรับตัวรองรับกับแนวโน้มกระแสโลกและตระหนักถึงการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามแนวทางของ Bio Economy เพราะจะนำไปสู่การเป็นสังคมที่มีการปล่อยคาร์บอนในระดับต่ำ (Low Carbon Society) ลดปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมอันเป็นแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Economy) รวมถึงการสร้าง ความมั่นคงทางด้านพลังงานให้กับประเทศ อันจะช่วยให้ประเทศไทยมีศักยภาพการแข่งขันด้านพลังงานให้ สัมกับภาพลักษณ์ “ศูนย์กลางพลังงานอาเซียน” จะเห็นได้ว่า ธ.ก.ส. สามารถดำเนินการร่วมทุนทำธุรกิจเพื่อสังคม ด้วยการเชื่อมโยงสู่ตลาดที่ใส่ใจรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมถือเป็นกลยุทธ์การระดับองค์กรมุ่งการ เจริญเติบโตขององค์กรในแนวราบเพื่อเพิ่มรายได้ควบคู่ไปกับการช่วยยกระดับเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และชุมชนให้มี คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น คือ การพัฒนาธุรกิจใหม่ด้วยการร่วมทุนกับผู้ประกอบการ SMEs และสถาบันเกษตรกร อาทิ วิสาหกิจชุมชนและสหกรณ์การเกษตรเพื่อให้ดำเนินการทางการตลาดซึ่งจะสามารถช่วยแก้ปัญหาราคาคต่ำและลด บทบาทของพ่อค้าคนกลางได้เนื่องจากทดแทนแห่ง ทั้งนี้ ให้ผู้ประกอบการในระดับกลางน้ำหรือวิสาหกิจชุมชนทำ หน้าที่เป็นนายหน้าให้กับผู้ขายและผู้ซื้อมาแลกเปลี่ยนซื้อขายกันโดยมีค่าธรรมเนียมในการให้บริการดังกล่าว

ข้อเสนอแนะ

1. สนับสนุนงานวิจัยและข้อมูลทางการตลาดการเกษตรที่เพิ่มมากขึ้นและทันสมัยอยู่เสมอ และการขยาย ฐานข้อมูลในรูปแบบที่เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร หรือผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมมันสำปะหลังได้เข้าถึงได้ง่าย ด้วยช่องทางที่หลากหลายและเหมาะสม
2. จัดทำโครงการสนับสนุนในการทำการจับคู่ทางธุรกิจ (Business Matching) ในรูปแบบหลายชั้น (Multilevel) เพื่อให้ผู้ผลิต หรือผู้เพาะปลูก มีโอกาสในการพบคู่ค้าที่หลากหลายโดยไม่จำกัดที่โรงงานแปรรู ป ผู้รวบรวม หรือลานมันเท่านั้น
3. สนับสนุนในเรื่องของล่ามทางด้านภาษาต่างประเทศแก่เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร หรือผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ใน ห่วงโซ่ที่ศักยภาพในการขยายตลาดสู่ตลาดต่างประเทศเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐทางด้าน Digital Economy และ Thailand 4.0 ทางธนาคาร

บรรณานุกรม

- ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์, และวรพล วัฒนานนท์. (2560). ตัวแบบเชิงสาเหตุของการบูรณาการ โซ่อุปทานที่มีต่อ คุณภาพการบริการของโรงพยาบาลในสังกัดปลัดกระทรวงสาธารณสุข. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัย ธนบุรี, 12(28), (น.124-137).
- ชนะเกียรติสมานบุตร. (2557). การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management). พิมพ์ครั้งที่ 1. ปทุมธานี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต
- ยรรยง ศรีสม. (2553). ห่วงโซ่คุณค่า(ตอนจบ) Value Chain ในงานโลจิสติกส์. สืบค้น 21 กุมภาพันธ์ 2564,

จากhttps://www.tpa.or.th/publisher/pdfFileDownloadS/TN211A_p039-44.pdf 101 ระบบ
สารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร Online กรมส่งเสริมการเกษตร. (2563). **สถานการณ์การปลูกเมล่อนญี่ปุ่น.**

สื่อบัณ 4 กุมภาพันธ์ 2564, จาก<http://www.agriinfo.doe.go.th/year63/plant/rortor/page.pdf>
ศากนุ บุญอิต. (2558). **การจัดการซัพพลายเชนเพื่อความเป็นเลิศ.** พิมพ์ครั้งที่ 1 : กรุงเทพฯ.

บริษัทซัมากราฟฟิคส์ จำกัด

Calvin Miller and Linda Jones. 2010. **Agricultural Value Chain Finance tools and lessons.**

Published by Food and Agriculture Organization of the United Nations and Practical Action
Publishing 2010.

Zhao Li, Huo Baofeng, Sun Linyan, & Zhao Xiande. (2013). **The impact of supply chain risk on
supply chain integration and company performance: A global investigation.** Supply
Chain Management: An International Journal, 18. doi: 10.1108/13598541311318773